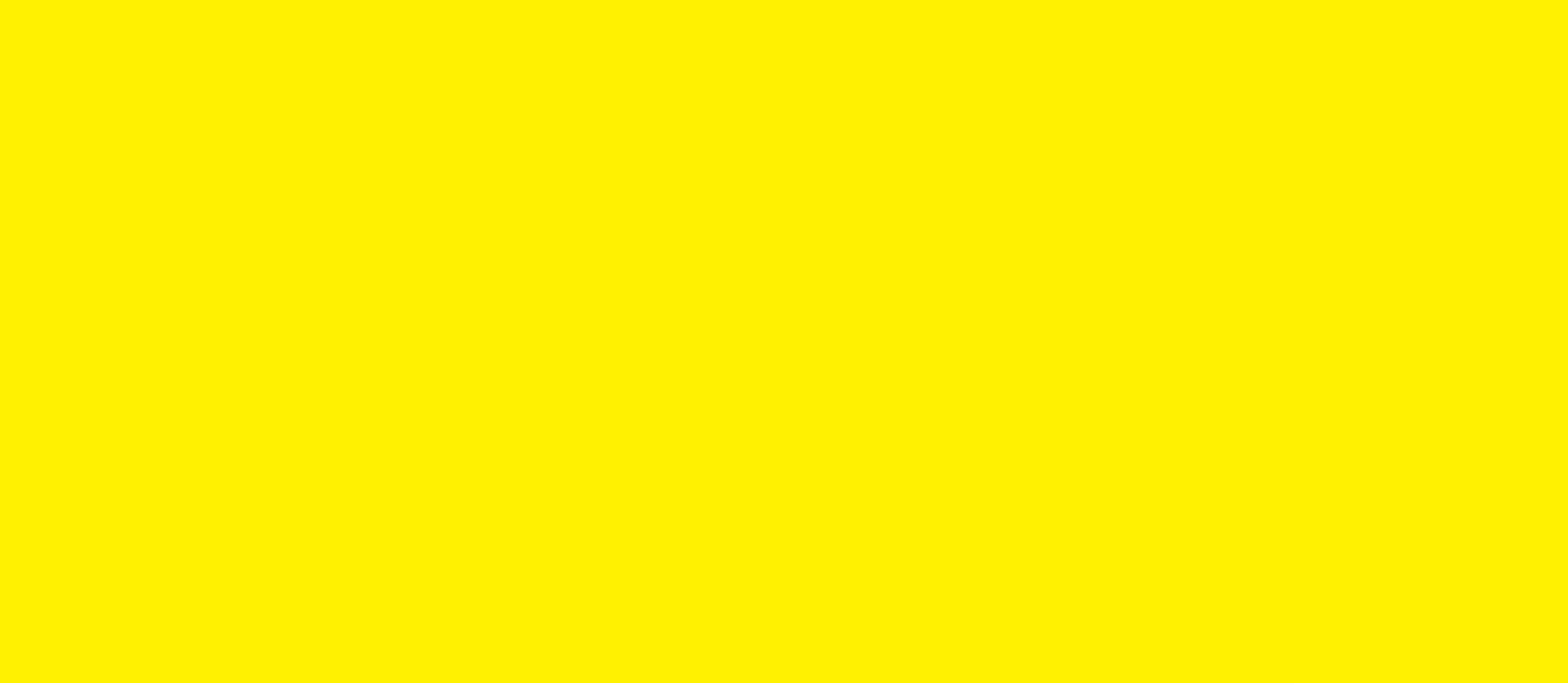




Carte da filtro  
per il laboratorio  
e l'industria

Simplifying Progress

**SARTORIUS**



# Indice

Carte da filtro - Introduzione	4	Carte cromatografiche	23
Panoramica dei prodotti	5	Carte per blotting	24
		Membrane per blotting	25
Carte da filtro esenti da ceneri per analisi quantitative e gravimetriche	6	Filtri in microfibra di vetro con leganti	26
Carte da filtro resistenti al bagnato per analisi qualitative	8	Filtri in microfibra di vetro senza leganti	28
Carte da filtro purissime per analisi qualitative	10	Filtri in microfibra di quarzo pretrattati a caldo	30
Carte da filtro lisce per analisi tecnico-qualitative	12	Metodi di test per il controllo qualità	31
Carte da filtro crespate per analisi tecnico-qualitative	14	Indice dei gradi	32
Cartoni per la filtrazione e l'assorbimento di liquidi	16		
Carte per test di germinazione	17		
Carte da filtro per zuccherifici	19		
Carta da filtro con farina fossile di diatomee	20		
Carta per separazione di fasi	21		
Carta per la protezione di superfici	22		



# Carte da filtro – Introduzione

Le carte da filtro di alta qualità sono essenziali per il lavoro quotidiano in laboratorio e nelle applicazioni industriali. Sartorius vi offre un vasto assortimento di carte da filtro per le più svariate applicazioni di filtrazione e vi aiuta a risolvere ogni tipo di esigenza legata alla filtrazione.

Con questo catalogo vi invitiamo a conoscere la nostra ampia gamma di prodotti, presentandovi degli esempi tipici che vi permettono di trovare rapidamente il tipo di carta da filtro che più si adatta alla vostra applicazione.

## **La nostra gamma di prodotti comprende:**

- Carte da filtro quantitative e qualitative
- Carte e cartoni tecnici
- Carte per blotting e cromatografia
- Filtri in microfibra di vetro e quarzo
- E molti altri gradi di carta per applicazioni specifiche

## **Assicurazione della qualità e controllo qualità**

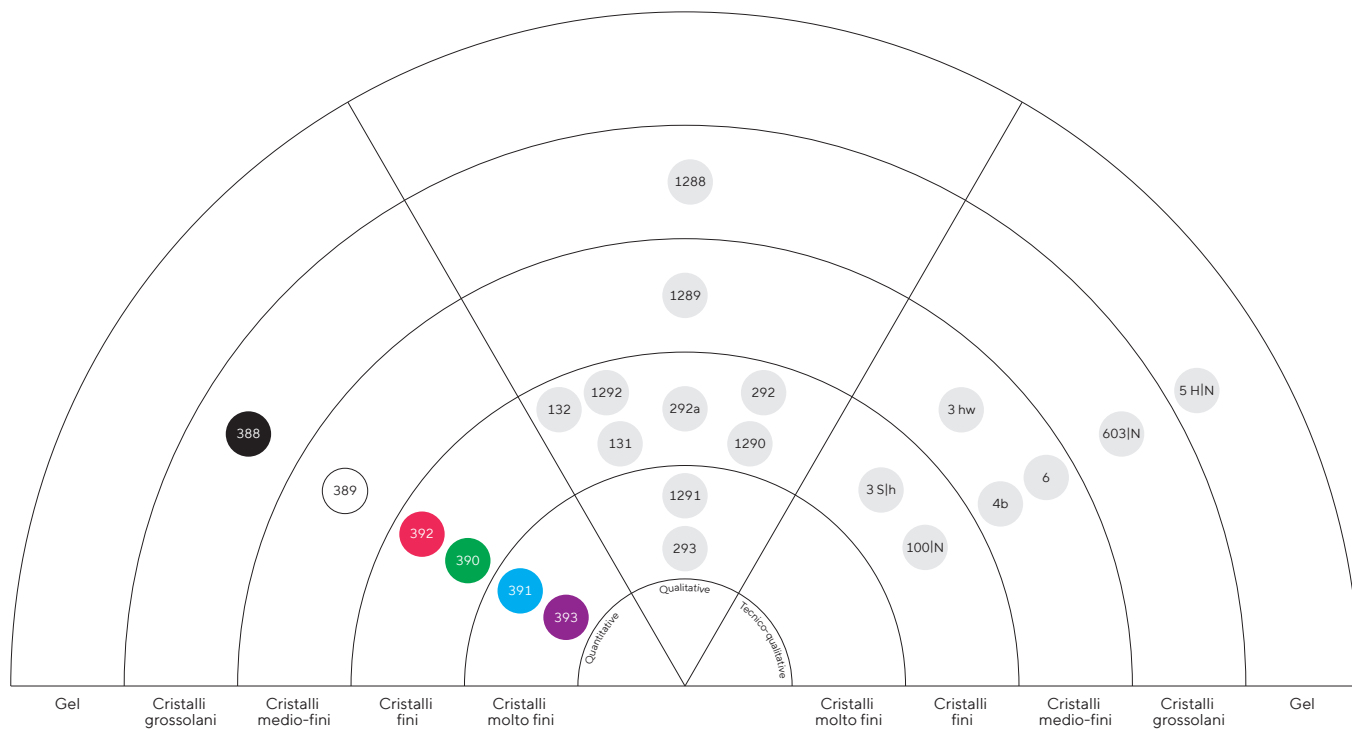
Sartorius dedica particolare attenzione al continuo controllo della qualità durante le fasi di produzione; inoltre, l'uniformità dei prodotti e il mantenimento di un elevato livello di qualità sono garantiti mediante verifiche periodiche e analisi accurate delle materie prime e di ciascun prodotto finito.

La cartiera soddisfa i requisiti definiti dal sistema di gestione qualità ISO 9001 e dal sistema di gestione ambientale ISO 14001.

## **Come funzionano le carte da filtro?**

Le carte da filtro sono dei cosiddetti filtri di profondità. La loro efficacia è influenzata da un complesso di parametri: ritenzione meccanica delle particelle, caratteristiche di assorbimento, valore di pH, qualità della superficie, spessore e resistenza della carta da filtro, nonché forma, densità e quantità delle particelle che devono essere trattenute. I precipitati producono sul filtro un "panello di filtrazione" i cui effetti, a seconda della sua densità, influenzano in misura crescente il processo di filtrazione e in modo determinante la capacità di ritenzione. Per questo motivo, per ottenere una filtrazione efficiente è essenziale scegliere la carta da filtro più adatta, in base anche alla tecnica di filtrazione che s'intende usare. La scelta dipende inoltre da altri fattori tra cui la quantità e le proprietà del mezzo da filtrare, le dimensioni delle particelle solide da rimuovere, il grado di chiarificazione richiesto.

# Panoramica dei prodotti



## Carte da filtro quantitative

**388 Bollino nero**  
Velocità di filtrazione elevata, pori larghi, struttura spugnosa, esente da ceneri, resistente quando bagnata

**389 Bollino bianco**  
Velocità di filtrazione medio-alta, pori mediolarghi, basso contenuto di grassi, esente da ceneri, resistente quando bagnata

**392 Bollino rosso**  
Velocità di filtrazione medio-alta, densità media, esente da ceneri, resistente quando bagnata

**390 Bollino verde**  
Velocità di filtrazione bassa, pori stretti e densi, esente da ceneri, resistente quando bagnata

**391 Bollino blu**  
Velocità di filtrazione molto bassa, pori fini e molto densi, esente da ceneri, resistente quando bagnata

**393 Bollino viola**  
Velocità di filtrazione molto bassa, pori molto fini e molto densi, esente da ceneri, resistente quando bagnata

# Carte da filtro esenti da ceneri per analisi quantitative e gravimetriche

Queste carte da filtro sono usate nelle analisi quantitative e gravimetriche, nonché per una filtrazione sotto pressione o sotto vuoto. Sono costituite da cascami di cotone al 100% con un contenuto di alfa cellulosa superiore al 98% e sono sottoposte a lavaggio con acidi per essere esenti da ceneri e raggiungere una purezza elevata.

Nelle applicazioni gravimetriche il pannello di filtrazione viene calcinato e il residuo viene quantificato. Durante un'analisi quantitativa del filtrato la carta da filtro non deve rilasciare delle sostanze estranee per non falsare i risultati di test. Per questo motivo è importante che i filtri siano privi di ceneri.

Per alcune analisi quantitative il pannello di filtrazione deve essere rimosso dal filtro in modo meccanico (per es. usando un getto d'acqua o una spatola). Il filtro deve essere resistente quando bagnato e non deve rompersi quando si toglie il pannello di filtrazione.

## Esempi applicativi

Applicazione	Grado
Determinazione del contenuto in ceneri	388
Analisi gravimetrica di metalli	388
Analisi di carbonati alcalino-terrosi	389
Determinazione dei grassi nelle materie prime naturali	389
Analisi gravimetriche in centrali elettriche	392
Filtrazione di precipitati fini	390
Filtrazione di precipitati a grani fini	391, 393
Prova di Blaine per cemento (EN 196-6:2010)	392, 391, 390, 389

- Costituite da cascami di cotone al 100%
- Esenti da ceneri (contenuto in ceneri < 0,01% conforme a DIN 54370)
- Resistenti quando bagnate
- Confezioni contrassegnate da bollini colorati per facilitare la scelta
- Disponibili nei formati: rotoli, fogli, filtri circolari e filtri plissettati



## Specifiche tecniche

Grado	Peso (g/m <sup>2</sup> )*	Spessore (mm)*	Ritenzione particellare (µm)	Filtrazione (s)*	Precipitati	Proprietà
■ 388	84	0,21	12 - 15	10	Cristalli grossolani	Pori larghi, struttura spugnosa, velocità di filtrazione elevata
□ 389	84	0,19	8 - 12	20	Cristalli medio-fini	Pori medio-larghi, velocità di filtrazione medio-alta
■ 392	84	0,17	5 - 8	50	Cristalli fini	Densità media, velocità di filtrazione medio-alta
■ 390	84	0,16	3 - 5	100	Cristalli fini	Pori stretti, densi, velocità di filtrazione bassa
■ 391	84	0,15	2 - 3	180	Cristalli molto fini	Pori fini, densi, velocità di filtrazione molto bassa
■ 393	100	0,18	1 - 2	300	Cristalli molto fini	Pori molto fini, molto densi, velocità di filtrazione molto bassa

\* Vedi metodi di test a pagina 31

## Informazioni per l'ordinazione



Filtri circolari, 100 pezzi

Ø in mm	Grado 388	Grado 389	Grado 390	Grado 391	Grado 392	Grado 393
55	FT-3-101-055	FT-3-102-055	FT-3-103-055	FT-3-104-055	FT-3-105-055	FT-3-127-055
70	FT-3-101-070	FT-3-102-070	FT-3-103-070	FT-3-104-070	FT-3-105-070	FT-3-127-070
90	FT-3-101-090	FT-3-102-090	FT-3-103-090	FT-3-104-090	FT-3-105-090	FT-3-127-090
110	FT-3-101-110	FT-3-102-110	FT-3-103-110	FT-3-104-110	FT-3-105-110	FT-3-127-110
125	FT-3-101-125	FT-3-102-125	FT-3-103-125	FT-3-104-125	FT-3-105-125	FT-3-127-125
150	FT-3-101-150	FT-3-102-150	FT-3-103-150	FT-3-104-150	FT-3-105-150	FT-3-127-150
185	FT-3-101-185	FT-3-102-185	FT-3-103-185	FT-3-104-185	FT-3-105-185	FT-3-127-185
240	FT-3-101-240	FT-3-102-240	FT-3-103-240	FT-3-104-240	FT-3-105-240	FT-3-127-240



Filtri plissettati, 100 pezzi

Ø in mm	Grado 388	Grado 389	Grado 390	Grado 391	Grado 392
110	FT-4-101-110	FT-4-102-110	FT-4-103-110	FT-4-104-110	FT-4-105-110
125	FT-4-101-125	FT-4-102-125	FT-4-103-125	FT-4-104-125	FT-4-105-125
150	FT-4-101-150	FT-4-102-150	FT-4-103-150	FT-4-104-150	FT-4-105-150
185	FT-4-101-185	FT-4-102-185	FT-4-103-185	FT-4-104-185	FT-4-105-185
240	FT-4-101-240	FT-4-102-240		FT-4-104-240	



Fogli da 580 x 580 mm, 100 pezzi

Grado 388	Grado 389	Grado 390	Grado 391	Grado 392	Grado 393
FT-2-101-580580	FT-2-102-580580	FT-2-103-580580	FT-2-104-580580	FT-2-105-580580	FT-2-127-580580

Altre dimensioni sono disponibili su richiesta.

# Papiers filtres résistants à l'humidité pour analyses qualitatives

Queste carte da filtro qualitative sono usate essenzialmente per scopi analitici e analisi di routine quando non sono richieste delle analisi gravimetriche. Grazie alla loro resistenza allo stato bagnato possono essere usate per la filtrazione sotto pressione o sotto vuoto. Sono costituite da pasta di legno raffinata e cascami di cotone con un contenuto alfa cellulosa superiore al 95%, e sono molto pure con un contenuto in ceneri inferiore allo 0,1%.

## Esempi applicativi

Applicazione	Grado
Analisi del mosto	1288
Filtrazioni di routine nelle analisi del malto	1289
Filtrazione rapida di precipitati fini	1292
Analisi degli estratti di caffè	1290
Soluzioni di tannini	1291
Chiarificazione del vino	293

- Costituite da pasta di legno raffinata e cascami di cotone con un contenuto di alfa cellulosa superiore al 95%
- Contenuto in ceneri  $\leq 0,1\%$  conforme a DIN 54370
- Resistenti quando bagnate
- Disponibili nei formati: rotoli, fogli, filtri circolari e filtri plissettati





## Specifiche tecniche

Grado	Peso (g/m <sup>2</sup> )*	Spessore (mm)*	Ritenzione particellare (µm)	Filtrazione (s)*	Precipitati	Proprietà
1288	84	0,21	12 - 15	10	Cristalli grossolani	Pori larghi, struttura spugnosa, velocità di filtrazione elevata
1289	84	0,21	8 - 12	20	Cristalli medio-fini	Pori medio-larghi, velocità di filtrazione medio-alta
1292	84	0,17	5 - 8	20	Cristalli fini	Densità media, velocità di filtrazione medio-alta
1290	84	0,15	3 - 5	100	Cristalli fini	Pori stretti, densi, velocità di filtrazione bassa
1291	84	0,15	2 - 3	180	Cristalli molto fini	Pori fini, densi, velocità di filtrazione molto bassa
293	80	0,15	1 - 2	300	Cristalli molto fini	Pori molto fini e molto densi, velocità di filtrazione molto bassa

\* Vedi metodi di test a pagina 31

## Informazioni per l'ordinazione



Filtri circolari, 100 pezzi

Ø in mm	Grado 1288	Grado 1289	Grado 1290	Grado 1291	Grado 1292	Grado 293
55	FT-3-206-055	FT-3-207-055	FT-3-208-055	FT-3-209-055	FT-3-210-055	FT-3-211-055
70	FT-3-206-070	FT-3-207-070	FT-3-208-070	FT-3-209-070	FT-3-210-070	FT-3-211-070
90	FT-3-206-090	FT-3-207-090	FT-3-208-090	FT-3-209-090	FT-3-210-090	FT-3-211-090
110	FT-3-206-110	FT-3-207-110	FT-3-208-110	FT-3-209-110	FT-3-210-110	FT-3-211-110
125	FT-3-206-125	FT-3-207-125	FT-3-208-125	FT-3-209-125	FT-3-210-125	FT-3-211-125
150	FT-3-206-150	FT-3-207-150	FT-3-208-150	FT-3-209-150	FT-3-210-150	FT-3-211-150
185	FT-3-206-185	FT-3-207-185	FT-3-208-185	FT-3-209-185	FT-3-210-185	FT-3-211-185
240	FT-3-206-240	FT-3-207-240	FT-3-208-240	FT-3-209-240	FT-3-210-240	



Filtri plissettati, 100 pezzi

Ø in mm	Grado 1288	Grado 1289	Grado 1290	Grado 1290	Grado 1291	Grado 293
110	FT-4-206-110	FT-4-207-110	FT-4-208-110	FT-4-209-110	FT-4-210-110	
125	FT-4-206-125	FT-4-207-125	FT-4-208-125	FT-4-209-125	FT-4-210-125	FT-4-211-125
150	FT-4-206-150	FT-4-207-150	FT-4-208-150	FT-4-209-150	FT-4-210-150	FT-4-211-150
185	FT-4-206-185	FT-4-207-185	FT-4-208-185	FT-4-209-185	FT-4-210-185	FT-4-211-185
240	FT-4-206-240	FT-4-207-240	FT-4-208-240	FT-4-209-240	FT-4-210-240	FT-4-211-240



Fogli da 580 x 580 mm, 100 pezzi

Grado 1288	Grado 1289	Grado 1290	Grado 1291	Grado 1292	Grado 293
FT-2-206-580580	FT-2-207-580580	FT-2-208-580580	FT-2-209-580580	FT-2-210-580580	FT-2-211-580580

Altre dimensioni sono disponibili su richiesta.

# Carte da filtro purissime per analisi qualitative

Questi gradi di carta sono usati per scopi analitici che richiedono un basso contenuto in ceneri. Per le analisi del suolo sono particolarmente adatti i gradi 292 e 292a in quanto hanno un basso contenuto in azoto. Per la determinazione del fosfato o del sodio consigliamo l'uso dei gradi 131 e 132.



## Esempi applicativi

Applicazione	Grado
Filtrazione del malto secondo gli standard EBC	292
Determinazione del contenuto in azoto nel suolo	292, 292a
Determinazione del contenuto in fosfato e sodio nei suoli	131, 132

- Cascami di cotone puro o cascami di cotone con pasta di legno raffinata
- Esenti da additivi, come per es. agenti per migliorare la resistenza allo stato bagnato
- Disponibili nei formati: rotoli, fogli, filtri circolari e filtri plissettati

## Specifiche tecniche

Grado	Peso (g/m <sup>2</sup> )*	Spessore (mm)*	Ritenzione particellare (µm)	Filtrazione (s)*	Materiale
292	87	0,18	5-8	45	Cascami di cotone, basso contenuto in azoto e nitrato, contenuto in ceneri ≤0,06 % conforme a DIN 54370
292a	97	0,19	4-7	60	Cascami di cotone, basso contenuto in azoto e nitrato, contenuto in ceneri ≤0,06 % conforme a DIN 54370
132	80	0,17	5-8	55	Cascami di cotone e pasta di legno raffinata, basso contenuto in fosfato e sodio, contenuto in ceneri <0,02 % conforme a DIN 54370
131	80	0,16	3-5	100	Cascami di cotone e pasta di legno raffinata, basso contenuto in fosfato e sodio, contenuto in ceneri <0,02 % conforme a DIN 54370

\* Vedi metodi di test a pagina 31

## Informazioni per l'ordinazione



Filtri circolari, 100 pezzi

Ø in mm	Grado 131	Grado 132	Grado 292	Grado 292a
55		FT-3-329-055	FT-3-205-055	FT-3-215-055
70		FT-3-329-070	FT-3-205-070	FT-3-215-070
90		FT-3-329-090	FT-3-205-090	FT-3-215-090
110		FT-3-329-110	FT-3-205-110	FT-3-215-110
125	FT-3-351-125	FT-3-329-125	FT-3-205-125	FT-3-215-125
150		FT-3-329-150	FT-3-205-150	FT-3-215-150
185		FT-3-329-185	FT-3-205-185	FT-3-215-185
240		FT-3-329-240	FT-3-205-240	FT-3-215-240



Filtri plissettati, 100 pezzi

Ø in mm	Grado 131	Grado 132	Grado 292	Grado 292a
110	FT-4-351-110	FT-4-329-110	FT-4-205-110	FT-4-215-110
125	FT-4-351-125	FT-4-329-125	FT-4-205-125	FT-4-215-125
150	FT-4-351-150	FT-4-329-150	FT-4-205-150	FT-4-215-150
185	FT-4-351-185	FT-4-329-185	FT-4-205-185	FT-4-215-185
240		FT-4-329-240	FT-4-205-240	FT-4-215-240

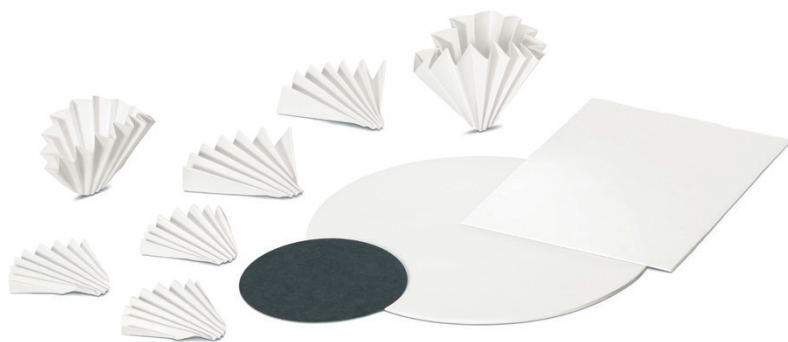


Fogli da 580 × 580 mm, 100 pezzi

Grado 292	Grado 292a
FT-2-205-580580	FT-2-215-580580

# Carte da filtro lisce per analisi tecnico-qualitative

Queste carte da filtro sono usate per le analisi di routine come la chiarificazione e la determinazione di sostanze, ma anche per scopi tecnici sotto forma di dischi con foro centrale. I gradi con una resistenza allo scoppio dopo immersione in acqua > 30 kPa vengono definiti come resistenti allo stato bagnato e pertanto sono adatti per la filtrazione sotto pressione o sotto vuoto. Le particelle bianche e chiare possono essere facilmente rilevate con carta nera di grado 918 grazie al contrasto cromatico, per esempio per la rilevazione di fluoro o silicone nell'acqua o per la rilevazione del micelio nelle muffe.



## Esempi applicativi

Applicazione	Grado
Lavori di routine in laboratorio	3 hw
Degassamento della birra prima dell'analisi	6
Determinazione del contenuto zuccherino	100/N
Chiarificazione di liquidi chiari o colorati	3 m/N
Test di assorbimento di acqua per la malta conforme a EN 1015-18	3 S/h
Farina e semola di grano duro - determinazione del contenuto di pigmento giallo (ISO 11052:1994)	918

- Costituite da pasta di legno raffinata e cascami di cotone con un contenuto di alfa cellulosa superiore al 95%
- Contenuto in ceneri compreso tra 0,1-0,15% (grado 100/N < 0,1%)
- Resistenti quando bagnate
- Disponibili nei formati: rotoli, fogli, filtri circolari e filtri plissettati, nonché in formati secondo le specifiche del cliente

## Specifiche tecniche

Grado	Peso (g/m <sup>2</sup> )*	Spessore (mm)*	Filtrazione (s)*	Ritenzione particellare (µm)	Resistenza allo scoppio, bagnato (kPa)*	Proprietà
6	80	0,17	15	10-13	≥ 30	Velocità di filtrazione elevata
3 w	65	0,14	15	9-13	≥ 15	Velocità di filtrazione medio-alta
3 hw	65	0,14	20	8-12	≥ 15	Velocità di filtrazione medio-alta
C 140	140	0,30	20	7-11	> 50	Velocità di filtrazione medio-alta
4 b	75	0,15	22	8-12	≥ 30	Velocità di filtrazione medio-alta
3 m/N	65	0,14	30	7-10	≥ 30	Velocità di filtrazione medio-alta
100/N	85	0,18	30	6-8	≥ 80	Velocità di filtrazione medio-alta, basso contenuto in ammonio, potassio e sodio
918	85	0,17	45	8-10		Velocità di filtrazione da medio-alta a bassa, carta nera
3 S/h	200	0,36	55	5-7	≥ 15	Velocità di filtrazione da medio-alta a bassa, pori stretti

\* Vedi metodi di test a pagina 31

## Informazioni per l'ordinazione



### Filtri circolari

Ø in mm	Grado 100/N (100 pezzi)	Grado 3 hw (100 pezzi)	Grado 3 m/N (100 pezzi)	Grado 3 S/h (50 pezzi)
55	FT-3-328-055	FT-3-303-055	FT-3-305-055	FT-3-307-055
70	FT-3-328-070	FT-3-303-070	FT-3-305-070	FT-3-307-070
90	FT-3-328-090	FT-3-303-090	FT-3-305-090	FT-3-307-090
110	FT-3-328-110	FT-3-303-110	FT-3-305-110	FT-3-307-110
125	FT-3-328-125	FT-3-303-125	FT-3-305-125	FT-3-307-125
150	FT-3-328-150	FT-3-303-150	FT-3-305-150	FT-3-307-150
185	FT-3-328-185	FT-3-303-185	FT-3-305-185	FT-3-307-185
240	FT-3-328-240	FT-3-303-240	FT-3-305-240	FT-3-307-240

Ø in mm	Grado 3 w (100 pezzi)	Grado 4 b (100 pezzi)	Grado 6 (100 pezzi)	Grado 918 (100 pezzi)	Grado C 140 (50 pezzi)
55	FT-3-308-055	FT-3-309-055	FT-3-312-055	FT-3-607-055	
70	FT-3-308-070	FT-3-309-070	FT-3-312-070		
90	FT-3-308-090	FT-3-309-090	FT-3-312-090	FT-3-607-090	FT-3-356-090
110	FT-3-308-110	FT-3-309-110	FT-3-312-110		
125	FT-3-308-125	FT-3-309-125	FT-3-312-125		
150	FT-3-308-150	FT-3-309-150	FT-3-312-150		
185	FT-3-308-185	FT-3-309-185	FT-3-312-185		FT-3-356-185
240	FT-3-308-240	FT-3-309-240	FT-3-312-240		



### Filtri plissettati, 100 pezzi

Ø in mm	Grado 100/N	Grado 3 hw	Grado 3 m/N
110		FT-4-303-110	FT-4-305-110
125		FT-4-303-125	FT-4-305-125
150	FT-4-328-150	FT-4-303-150	FT-4-305-150
185		FT-4-303-185	FT-4-305-185
240	FT-4-328-240	FT-4-303-240	FT-4-305-240
270	FT-4-328-270	FT-4-303-270	FT-4-305-270
320	FT-4-328-320	FT-4-303-320	FT-4-305-320
385		FT-4-303-385	FT-4-305-385

Ø in mm	Grado 3 S/h	Grado 3 w	Grado 4 b	Grado 6	Grado C 140
110		FT-4-308-110	FT-4-309-110	FT-4-312-110	FT-4-356-110
125		FT-4-308-125	FT-4-309-125	FT-4-312-125	FT-4-356-125
150		FT-4-308-150	FT-4-309-150	FT-4-312-150	FT-4-356-150
185		FT-4-308-185	FT-4-309-185	FT-4-312-185	FT-4-356-185
240	FT-4-307-240	FT-4-308-240	FT-4-309-240	FT-4-312-240	FT-4-356-240
270	FT-4-307-270	FT-4-308-270	FT-4-309-270	FT-4-312-270	FT-4-356-270
320	FT-4-307-320	FT-4-308-320	FT-4-309-320	FT-4-312-320	FT-4-356-320
385		FT-4-308-385	FT-4-309-385	FT-4-312-385	



### Fogli da 580 × 580 mm, 100 pezzi

Grado 100/N	Grado 3 hw	Grado 3 m/N
FT-2-328-580580	FT-2-303-580580	FT-2-305-580580

Grado 3 S/h	Grado 3 w	Grado 4 b	Grado 6
FT-2-307-580580	FT-2-308-580580	FT-2-309-580580	FT-2-312-580580

Altre dimensioni sono disponibili su richiesta.

# Carte da filtro crespate per analisi tecnico-qualitative

Le carte da filtro crespate vengono utilizzate principalmente per la filtrazione rapida di precipitati grossolani, poiché grazie alla loro struttura crespata posseggono una superficie filtrante maggiore rispetto alle carte da filtro lisce. I gradi con una resistenza allo scoppio dopo immersione in acqua > 30 kPa vengono definiti come resistenti allo stato bagnato e pertanto sono adatti per la filtrazione sotto pressione o sotto vuoto. Qui sotto trovate una panoramica dei gradi più comunemente usati.



## Esempi applicativi

Applicazione	Grado
Oli alimentari	39/N
Filtrazione di aceto	39/N
Bagni galvanici	34/N
Prefiltri per olio per trasformatori	6 S/N
Test di qualità nell'industria dello zucchero	601/N, 603/N
Filtrazione di oli eterici	5 H/N
Filtrazione di succhi	67/N

- Costituite da pasta di legno raffinata e cascami di cotone con un contenuto di alfa cellulosa superiore al 95%
- Contenuto in ceneri compreso tra 0,1-0,15 %
- Resistenti quando bagnate
- Disponibili nei formati: rotoli, fogli, filtri circolari e filtri plissettati, nonché in formati secondo le specifiche del cliente

## Specifiche tecniche

Grado	Peso (g/m <sup>2</sup> )*	Spessore (mm)*	Filtrazione (s)*	Resistenza allo scoppio, bagnato (kPa)*	Resistenza all'aria (mbar)*	Proprietà
5 H/N	85	0,28	3	≥ 40		Velocità di filtrazione molto elevata, pori larghi
34/N	60	0,20	4	≥ 50	2,0	Velocità di filtrazione molto elevata
37/N	135	0,50	4	≥ 70	1,9	Velocità di filtrazione molto elevata, pori larghi
1602/N	70	0,23	5	≥ 30		Velocità di filtrazione molto elevata
39/N	180	0,65	5	≥ 90	2,5	Velocità di filtrazione molto elevata, pori larghi
39/N	300	0,95	5	120	2,5	Velocità di filtrazione molto elevata, pori larghi
603/N	75	0,25	8	≥ 50		Velocità di filtrazione elevata
6 S/N	145	0,55	12	≥ 90		Velocità di filtrazione medio-alta
601/N	65	0,19	13	≥ 30		Velocità di filtrazione medio-alta
67/N	160	0,65	13	≥ 60	5,5	Velocità di filtrazione medio-alta

\* Vedi metodi di test a pagina 31

## Informazioni per l'ordinazione



### Filtri circolari

Ø in mm	Grado 5 H/N (100 pezzi)	Grado 6 S/N (50 pezzi)	Grado 601/N (100 pezzi)	Grado 603/N (100 pezzi)	Grado 37/N (50 pezzi)	Grado 39/N, 180 g/m <sup>2</sup> (50 pezzi)
47	FT-3-423-047				FT-3-480-047	
70		FT-3-314-070			FT-3-480-070	
90	FT-3-423-090	FT-3-314-090		FT-3-335-090	FT-3-480-090	
110	FT-3-423-110	FT-3-314-110	FT-3-354-110	FT-3-335-110	FT-3-480-110	FT-3-483-110
125	FT-3-423-125	FT-3-314-125	FT-3-354-125	FT-3-335-125	FT-3-480-125	
150	FT-3-423-150	FT-3-314-150	FT-3-354-150	FT-3-335-150	FT-3-480-150	
185	FT-3-423-185	FT-3-314-185	FT-3-354-185	FT-3-335-185	FT-3-480-185	FT-3-483-185
240	FT-3-423-240	FT-3-314-240	FT-3-354-240	FT-3-335-240	FT-3-480-240	
320			FT-3-354-320	FT-3-335-320		



### Filtri plissettati, 100 pezzi

Ø in mm	Grado 5 H/N	Grado 6 S/N	Grado 603/N	Grado 34/N	Grado 37/N	Grado 39/N, 180 g/m <sup>2</sup>
125	FT-4-423-125	FT-4-314-125	FT-4-335-125	FT-4-478-125	FT-4-480-125	
150	FT-4-423-150	FT-4-314-150	FT-4-335-150		FT-4-480-150	FT-4-483-150
185	FT-4-423-185	FT-4-314-185	FT-4-335-185		FT-4-480-185	FT-4-483-185
240	FT-4-423-240	FT-4-314-240	FT-4-335-240		FT-4-480-240	FT-4-483-240
270	FT-4-423-270	FT-4-314-270	FT-4-335-270			
320	FT-4-423-320	FT-4-314-320	FT-4-335-320	FT-4-478-320	FT-4-480-320	
385	FT-4-423-385					FT-4-483-385
500	FT-4-423-500	FT-4-314-500			FT-4-480-500	FT-4-483-500



### Fogli da 580×580 mm, 100 pezzi

Grado 5 H/N	Grado 6 S/N	Grado 601/N	Grado 603/N
FT-2-423-580580	FT-2-314-580580	FT-2-354-580580	FT-2-335-580580

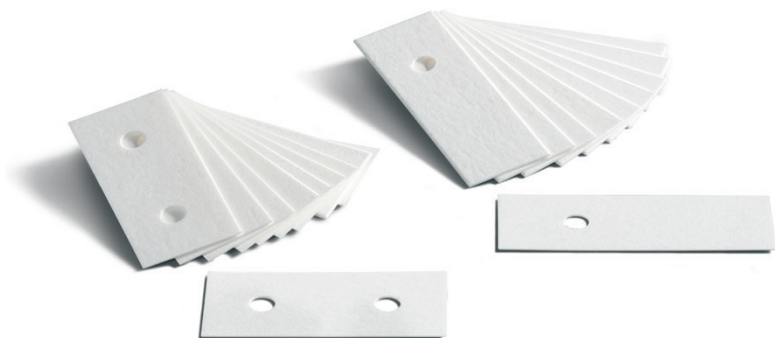
Grado 37/N	Grado 39/N, 180 g/m <sup>2</sup>	Grado 39/N, 300 g/m <sup>2</sup>
FT-2-480-580580	FT-2-483-580580	FT-2-487-580580

# Cartoni per la filtrazione e l'assorbimento di liquidi

Tra le varie applicazioni, questi cartoni sono usati per la filtrazione di oli alimentari e per trasformatori, nonché per bagni galvanici e come carta base per l'ulteriore imbibizione con reagenti. I gradi con una resistenza allo scoppio dopo immersione in acqua >30 kPa vengono definiti come resistenti allo stato bagnato e pertanto sono adatti per la filtrazione sotto pressione o sotto vuoto.

## Esempi applicativi

Applicazione	Grado
Carta da filtro per citologia	151
Cartoncini tester per profumi	C 160



- Costituiti da pasta di legno raffinata o cascami di cotone
- Lisci
- Disponibili nei formati: fogli, filtri circolari, nonché in formati secondo le specifiche del cliente



## Specifiche tecniche

Grado	Peso (g/m <sup>2</sup> )*	Spessore (mm)*	Filtrazione (s)*	Resistenza all'aria (mbar)*	Ascensione capillare (mm/10 min)*	Resistenza allo scoppio, secco (kPa)*	Resistenza allo scoppio, bagnato (kPa)*	Capacità di assorbimento acqua (%)
C 160	160	0,30	40	25	80		≥ 50	
1339	315	0,63		42	≥ 60	≥ 500	≥ 230	
C 350L	360	0,75		30	80		≥ 200	
151	460	1,00		19	120	≥ 400		
1220	475	1,00	200		120			
SEK 770	800	1,00						400

\* Vedi metodi di test a pagina 31

## Informazioni per l'ordinazione



Fogli da 580 × 580 mm, 100 pezzi

Grado C 160

FT-2-343-580580



# Carte per test di germinazione

Queste carte soddisfano i requisiti relativi alla determinazione della capacità germinativa secondo le norme ISTA (International Seed Testing Association) e garantiscono un livello di umidità ottimale per tutti i diversi tipi di semi e forme di germinazione. Il loro valore di pH è compreso tra 6,0 e 7,5, sono resistenti quando bagnate e, grazie alla loro struttura particolare, non permettono che le radicole dei semi germinati crescano attraverso la carta. Le carte colorate sono prodotte con coloranti che non influenzano la crescita delle radicole e sono usate principalmente per facilitare la conta delle radicole bianche e molto fini.



## Metodo PP («Pleated Paper»)

La carta plissettata viene posta in un contenitore, i semi vengono distribuiti nelle plissettature della carta e la carta viene avvolta con una striscia per mantenere umidi i semi. Le carte plissettate hanno 50 pieghe doppie, profonde 20 mm; in ogni piega vengono messi di solito due semi. Sono disponibili sia carte bianche che grigie. La carta colorata facilita la conta delle specie di semi bianchi.

## Esempi applicativi

Questo metodo viene utilizzato principalmente per mais, barbabietole da zucchero, frumento, orzo e diverse graminacee, può tuttavia essere usato anche per tutti gli altri tipi di semi.

## Specifiche tecniche et Informazioni per l'ordinazione

Grado	Proprietà	Peso (g/m <sup>2</sup> )*	Spessore (mm)*	Dimensioni (mm)	Unità per conf.	Codice d'ordine
20	Soffietti, bianchi	110	0,22	2.000×110	1.008**	FT-2003532000110
20, grigio	Soffietti, grigi	110	0,22	2.000×110	1.008**	FT-2003662000110
4 b	Strisce avvolgenti	75	0,15	110×580	100	FT-2-309-110580
6	Strisce avvolgenti	80	0,17	110×580	500	FT-2-312-110580

\* Vedi metodi di test a pagina 31

\*\* 112 barre, ciascuna contenente 9 strisce plissettate

### Metodo BP («Between Paper»)

I semi vengono messi tra due fogli di carta bagnati disposti l'uno sull'altro che poi vengono arrotolati.

## Esempi applicativi

Questo metodo viene usato anche per piselli e avena.

## Specifiche tecniche & Informazioni per l'ordinazione

Grado	Proprietà	Peso (g/m <sup>2</sup> )*	Spessore (mm)*	Dimensioni (mm)	Unità per conf.	Codice d'ordine
39/N	Carta crespata bianca	180	0,65	580×580	100	FT-2-483-580580

\* Vedi metodi di test a pagina 31

### Metodo TP («Top of Paper»)

I semi vengono messi sulla carta (filtri circolari o fogli) e poi posti o in piastre di Petri o in contenitori di plastica. Con il metodo di Jacobsen vengono usate carte assorbenti che riforniscono d'acqua il filtro per garantire un costante inumidimento. Sono disponibili anche carte blu e gialle per facilitare la conta delle specie di semi bianchi.



## Esempi applicativi

Questo metodo viene usato per semi piccoli, come ad esempio per le specie di trifoglio.

## Specifiche tecniche et Informazioni per l'ordinazione

Grado	Proprietà	Peso (g/m <sup>2</sup> )*	Spessore (mm)*	Dimensioni (mm)	Unità per conf.	Codice d'ordine
C 140	Carta liscia, bianca	140	0,30	240×400	100	FT-2-356-240400
6 S/N	Carta crespata, bianca	145	0,55	150×580	100	FT-2-314-150580
193	Fogli di carta liscia, gialla	160	0,32	120×300	100	FT-2-381-120300
193	Fogli di carta liscia, gialla	160	0,32	110×170	1.000	FT-2-381-110170
191	Carta liscia, blu	700	1,35	140×200	100	FT-2-379-140200

\* Vedi metodi di test a pagina 31

# Carte da filtro per zuccherifici

Le carte da filtro sono usate nei laboratori degli zuccherifici per analizzare la barbabietola da zucchero o la canna da zucchero. Le barbabietole da zucchero vengono prima schiacciate e poi analizzate secondo il metodo che utilizza il solfato di alluminio. Il contenuto di potassio, azoto, sodio e saccarosio viene determinato per esempio con uno spettrofotometro. Le carte utilizzate sono resistenti quando bagnate, sono lisce o crespate, e sono costituite da cellulosa o una miscela di cellulosa e di farina fossile di diatomee.

Il grado 100/N è disponibile sia sotto forma di filtri circolari o filtri plissettati sia in rotoli per i sistemi VENEMA.

## Specifiche tecniche

Grado	Proprietà	Peso (g/m <sup>2</sup> )*	Spessore (mm)*	Filtrazione (s)*	Resistenza allo scoppio, bagnato (kPa)*	Codice d'ordine
603/N	Carta crespata, velocità di filtrazione molto elevata	75	0,25	8	≥ 50	Vedi pagina 15
6 S/N	Carta crespata, velocità di filtrazione molto elevata	145	0,55	12	≥ 90	Vedi pagina 15
601/N	Carta crespata, velocità di filtrazione elevata	65	0,19	13	≥ 30	Vedi pagina 15
3 hw	Carta liscia, velocità di filtrazione medio-alta	65	0,14	20	≥ 15	Vedi pagina 13
470	Carta da filtro con farina fossile di diatomee, velocità di filtrazione bassa	140	0,32	80	30	Vedi pagina 21
100/N	Carta liscia, velocità di filtrazione medio-alta, basso contenuto in fosfato e sodio	85	0,18	30	≥ 80	Vedi sotto: in rotoli, o pag. 13: in fogli, filtri circolari o plissettati

\* Vedi metodi di test a pagina 31



## Informazioni per l'ordinazione

### Rotoli Venema, Grado 100/N

Larghezza	Lunghezza	Unità per conf.	Codice d'ordine
150 mm	1.000 m	1 rouleau	FT-1-328-1501000
240 mm	1.000 m	1 rouleau	FT-1-328-2401000

Altre dimensioni sono disponibili su richiesta.

# Carta da filtro con farina fossile di diatomee



La carta di grado 470, costituita da cellulosa e farina fossile di diatomee, possiede una capacità di separazione molto migliore rispetto a quella della carta in pura cellulosa, mantenendo tuttavia la medesima velocità di filtrazione. Questo grado consente di trattenere rapidamente le particelle più fini a velocità di flusso elevate.

## Esempi applicativi

- Chiarificazione di birra, vino, urina durante le analisi spettrofotometriche o rifrattometriche
- Filtrazione di precipitati semicollodali finissimi, per es. quelli costituiti da proteine, argilla o bario precipitato a freddo

## Specifiche tecniche

Grado	Peso (g/m <sup>2</sup> )*	Spessore (mm)*	Filtrazione (s)*
470	140	0,32	80

\* Vedi metodi di test a pagina 31

## Informazioni per l'ordinazione



Filtri circolari, 100 pezzi

Ø in mm	Codice d'ordine
90	FT-3-606-090
110	FT-3-606-110
125	FT-3-606-125
150	FT-3-606-150
185	FT-3-606-185



Filtri plissettati, 100 pezzi

Ø in mm	Codice d'ordine
125	FT-4-606-125
150	FT-4-606-150
185	FT-4-606-185
240	FT-4-606-240
320	FT-4-606-320

# Carta per separazione di fasi



La carta di grado 480 è impregnata con silicone per renderla idrofoba: trattiene l'acqua ma lascia passare il solvente. Il flusso cessa automaticamente una volta che il solvente è passato completamente. In molte applicazioni questa carta può essere usata al posto degli imbuti separatori.

## Esempi applicativi

- Filtrazione di solventi organici, contaminati da acqua, per separare la fase acquosa dalla fase organica
- Filtrazione di solventi da estrazione in laboratori clinici o medici
- Separazione di emulsioni formatesi durante l'estrazione di soluzioni acquose vegetali o medicinali

## Specifiche tecniche

Grado	Peso (g/m <sup>2</sup> )*	Spessore (mm)*
480	85	0,19

\* Vedi metodi di test a pagina 31

## Informazioni per l'ordinazione



Filtri circolari, 100 pezzi

Ø in mm	Codice d'ordine
70	FT-3-602-070
90	FT-3-602-090
110	FT-3-602-110
125	FT-3-602-125
150	FT-3-602-150
185	FT-3-602-185



Filtri plissettati, 100 pezzi

Ø in mm	Codice d'ordine
90	FT-4-602-090
125	FT-4-602-125
150	FT-4-602-150
185	FT-4-602-185
270	FT-4-602-270

Altre dimensioni sono disponibili su richiesta.

# Carta per la protezione di superfici

LabSorb è un grado di carta altamente assorbente rivestita da un lato in polietilene. Se usata con il lato di cellulosa verso l'alto, la carta assorbe i liquidi mentre lo strato di polietilene ne impedisce l'infiltrazione. Se usata con il lato di polietilene verso l'alto, la carta è molto utile per recuperare liquidi costosi o tossici.



## Esempi applicativi

- Protezione contro la contaminazione radioattiva delle superfici di lavoro in laboratori radiochimici
- Recupero di soluzioni versate accidentalmente che contengono reagenti costosi
- Protezione delle superfici dei banchi da laboratorio contro l'assorbimento e l'infiltrazione di liquidi versati o spruzzati accidentalmente
- Rivestimento igienico per la protezione di gabbie per animali
- Riduzione del rischio di rottura degli oggetti in caso di caduta su superfici dure

## Specifiche tecniche

Peso (g/m <sup>2</sup> )	Capacità di assorbimento acqua
140	150%

## Informazioni per l'ordinazione

Grado	Formato	Dimensioni	Unità per conf.	Codice d'ordine
LabSorb	Rotolo	400mm × 50m	1	FT-1-601-400050
LabSorb	Rotolo	400mm × 100m	1	FT-1-601-400100
LabSorb	Rotolo	460mm × 50m	1	FT-1-601-460050
LabSorb	Rotolo	600mm × 50m	1	FT-1-601-600050
LabSorb	Rotolo	600mm × 100m	1	FT-1-601-600100
LabSorb	Fogli	460 × 570 mm	50	FT-2-601-460570K
LabSorb	Fogli	480 × 600 mm	50	FT-2-601-480600K



# Carte cromatografiche

Le carte cromatografiche sono costituite da cascami di cotone al 100%. Queste carte ultrapure sono ideali non solo per il blotting e la cromatografia ma anche per un'ampia gamma di applicazioni di assorbimento che sono comuni nel settore Life Science e nella diagnostica.



## Specifiche tecniche

Grado	Peso (g/m <sup>2</sup> )*	Spessore (mm)*	Ascensione capillare (mm/30 min)*
FN 3	90	0,19	95
FN 4	125	0,24	95
FN 7	150	0,32	145
FN 30	320	0,90	240
FN 100	195	0,35	115

\* Vedi metodi di test a pagina 31

## Esempi applicativi

Applicazione	Grado
La carta cromatografica più comunemente usata	FN 100
Carte analitiche per separazioni di routine e ripetitive	FN 3
Analisi di routine di proteine nel siero (per es. albumina umana)	FN 3
Strisce per test sugli antibiotici	FN 30

## Informazioni per l'ordinazione



Sheets

Grado	Dimensioni (in mm)	Unità per conf.	Codice d'ordine
FN 3	300×580	100	FT-2-503-300580N
FN 3	460×570	100	FT-2-503-460570N
FN 3	580×600	100	FT-2-503-580600N
FN 4	580×600	100	FT-2-504-580600N
FN 7	460×570	50	FT-2-507-460570K
FN 7	580×600	50	FT-2-507-580600K
FN 30	254×305	100	FT-2-526-254305N
FN 30	580×600	25	FT-2-526-580600G
FN 100	76×102	100	FT-2-527-076102N
FN 100	200×200	100	FT-2-527-200200N
FN 100	260×410	100	FT-2-527-260410N
FN 100	460×570	50	FT-2-527-460570K
FN 100	460×570	100	FT-2-520-460570K
FN 100	580×600	50	FT-2-527-580600K
FN 100	580×680	50	FT-2-527-580680K

# Carte per blotting

Le carte per blotting sono costituite da materie prime purissime aventi la massima capacità di assorbimento e un contenuto di cellulosa elevatissimo. Sono disponibili in diversi pesi e spessori, nonché in diversi formati per coprire la maggioranza delle applicazioni di blotting. Inoltre sono il complemento ideale alle membrane per blotting in nitrocellulosa di Sartorius che sono disponibili in due porosità, 0,22 µm e 0,45 µm.

- Costituite da cascami di cotone purissimo per un flusso uniforme del tampone e dei blot risultanti
- Senza additivi per evitare qualsiasi interferenza durante il trasferimento
- Disponibili in fogli, rotoli e in formati personalizzati per risparmiare tempo ed evitare sprechi

## Specifiche tecniche

Grado	Peso (g/m <sup>2</sup> )*	Spessore (mm)*	Ascensione capillare (mm/10 min)*	Ascensione capillare (mm/30 min)*
BF 2	195	0,35	70	115
BF 3	330	0,76	130	
BF 4	550	1,30	160	

\* Vedi metodi di test a pagina 31

## Informazioni per l'ordinazione

Grado	Dimensioni (in mm)	Unità per conf.	Codice d'ordine
BF 2	80 × 90	100	FT-2-519-080090N
BF 2	130 × 210	100	FT-2-519-130210N
BF 2	200 × 200	100	FT-2-519-200200N
BF 2	460 × 570	100	FT-2-519-460570N
BF 2	580 × 600	100	FT-2-519-580600N
BF 3	135 × 155	100	FT-2-520-135155N
BF 3	200 × 200	100	FT-2-520-200200N
BF 3	460 × 570	50	FT-2-520-460570K
BF 3	580 × 600	50	FT-2-520-580600K
BF 4	110 × 170	25	FT-2-521-110170G
BF 4	150 × 150	25	FT-2-521-150150G
BF 4	580 × 580	25	FT-2-521-580580G
BF 4	580 × 600	25	FT-2-521-580600G

## Esempi applicativi

Applicazione	Grado
Assorbimento ed essiccamento di gel, blotting capillare mediante le tecniche di blotting Western, Southern e semi-dry	BF 2
Per velocizzare e mantenere il trasporto di liquido dal tampone, nonché come riserva di tampone nel blotting capillare e semi-dry	BF 3
Per il trasferimento di DNA o RNA secondo la tecnica Southern blotting o il semi-dry blotting per proteine	BF 4





# Membrane per blotting

Le membrane per blotting di Sartorius sono un complemento ideale alle carte per blotting per Western blot, blotting di DNA, nonché dot blot o slot blot. Sono perfettamente adatte per tutte le tecniche di blotting delle proteine, come trasferimento elettroforetico, blotting semi-dry o semplice blotting capillare.

- Ampia area di superficie della membrana per un'elevata capacità legante e nessuna perdita di campione
- Background eccezionalmente basso per tempi di esposizione più lunghi e risultati migliori
- Elevata stabilità della membrana per un facile utilizzo



## Specifiche tecniche

Descrizione	11327	11306
Materiale	Nitrato di cellulosa	Nitrato di cellulosa
Porosità (µm)	0,22	0,45
Spessore (µm)	120	130
Flusso per acqua (mL/[min. cm <sup>2</sup> bar])	27	70
Punto di bolla con acqua (bar)	4,4	2,4
Estraibili in acqua (%)	<1	<1
Pressione di rottura (bar)	0,8	0,2
Capacità legante per IgG (µg/cm <sup>2</sup> )	200	200

## Informazioni per l'ordinazione



### Rotoli

Grado	Dimensione rotolo	Codice d'ordine
11327	30cm × 3 m	11327-----41BL
11306	30cm × 3 m	11306-----41BL

# Filtri in microfibra di vetro con leganti



Questi filtri sono impiegati principalmente per il monitoraggio dell'aria e dei gas o come prefiltri. Sono realizzati con leganti sintetici in modo da garantire che il filtro abbia una determinata resistenza. Sono chimicamente e meccanicamente stabili, hanno una resistenza termica fino a 180 °C e, in base al legante usato, possono essere idrofobi o idrofili.

## Esempi applicativi

Applicazione	Grado
Prefiltrazione	13400, MG 1387/1
Monitoraggio dei gas	MG 1387/1
Protezione della pompa dell'aria	MG 227/1/60

- Chimicamente e meccanicamente stabili
- Resistenza termica fino a 180 °C
- Disponibili in filtri circolari o fogli



## Specifiche tecniche

Grado	Peso (g/m <sup>2</sup> )*	Spessore (mm)*	Permeabilità 0,3µm (%)	Caduta di pressione 5,3 cm/s (Pa)	Legante
MG 227/1/60	60	0,32	<0,5	260	Idrofobo
13430	220	1,25	0,02	360	Idrofilo
13400	73	0,39	0,015	363	Idrofilo
MG 400 XA	75	0,35	<0,001	425	Idrofobo
MG 1387/1	90	0,38	≤0,003	400	Idrofilo

\* Vedi metodi di test a pagina 31

## Informazioni per l'ordinazione



Filtri circolari

Ø in mm	MG 227/1/60 (100 pezzi)	13430**	13400**	MG 1387/1 (50 pezzi)
13			13400--13-----S	
16			13400--16-----S	
20			13400--20-----S	
25			13400--25-----Q	
42			13400--42-----Q	
44			13400--44-----Q	
45			13400--45-----Q	FT-3-01125-045
47		13430--47-----S	13400--47-----Q	FT-3-01125-047
50			13400--50-----Q	FT-3-01125-050
55				FT-3-01125-055
80			13400--80-----N	
100		13430-100-----K	13400-100-----K	
110			13400-110-----K	FT-3-01125-110
120			13400-120-----K	
124			13400-124-----K	
125				FT-3-01125-125
127		13430-127-----K	13400-127-----K	
130		13430-130-----K	13400-130-----K	FT-3-01125-130
142		13430-142-----K	13400-142-----K	
150	FT-3-01124-150		13400-150-----K	
257		13430-257-----K	13400-257-----K	
260			13400-260-----K	
279		13430-279-----K	13400-279-----K	
293		13430-293-----K	13400-293-----K	

\*\* K = 50 pezzi,  
N = 100 pezzi,  
Q = 500 pezzi,  
S = 200 pezzi

Altre dimensioni sono disponibili su richiesta.

# Filtri in microfibra di vetro senza leganti

I filtri in microfibra di vetro senza leganti sono consigliati per analisi analitiche e gravimetriche, nonché per l'uso come prefiltri. Questi filtri assicurano velocità di flusso elevate insieme ad un'alta capacità di carico e permettono la ritenzione di particelle finissime. Sono biologicamente inerti, resistenti alla maggior parte delle sostanze chimiche e hanno una resistenza termica fino a 500 °C (grado MG 550-HA fino a 550 °C).



## Esempi applicativi

Applicazione	Grado
Prefiltrazione	13440, MGB, MGD
Analisi di solidi sospesi in acque di scarico secondo la norma EN 872	MGC
Analisi di solidi sospesi in acque di scarico secondo la norma 2540D	MG 550-HA
Chiarificazione di soluzioni tampone e di reagenti	MGA
Chiarificazione di soluzioni proteiche	MGF
Monitoraggio dell'aria, PM10	MG 160
Test TCLP	MGF

- Costituiti da vetro borosilicato al 100%
- Privi di leganti
- Stabili alle variazioni di pH
- Resistenza termica fino a 500 °C (grado MG 550-HA fino a 550 °C)
- Disponibili in filtri circolari o fogli

## Specifiche tecniche

Grado	Peso (g/m <sup>2</sup> )*	Spessore (mm)*	Permeabilità 0,3 µm (%)**	Ritenzione particellare in liquidi (µm)	Vitesse de filtrazione (mL/min)*	Conforme ai requisiti EN 872:2005 (perdita di peso)
MGA	56	0,24	<0,001	1,6	435	si
MGB	145	0,66	<0,001	1,0	500	
MGC	56	0,24	<0,001	1,2	320	si
MGD	118	0,51	<0,01	2,7	885	
MGF	78	0,36	<0,001	0,7	135	
MGG	67	0,29	<0,001	1,5	570	
13440	88	0,44		0,7	120	si
MG 160	73	0,33	<0,001	1,2	410	
MG 550-HA	65	0,27		1,5	500	

\* Vedi metodi di test a pagina 31

\*\* Misurazione conforme a EN 143 (0,3 µm, 5,3 cm/s, olio di paraffina)

# Informazioni per l'ordinazione



## Filtri circolari

Ø in mm	MGA (100 pezzi)	MG 160 (50 pezzi)	MGB (50 pezzi)	MGC (100 pezzi)	MGD (50 pezzi)
13					FT-3-1104-013
20	FT-3-1101-020				
21			FT-3-1102-021	FT-3-1103-021	
25	FT-3-1101-025		FT-3-1102-025	FT-3-1103-025	FT-3-1104-025
37	FT-3-1101-037	FT-3-01110-037			
47	FT-3-1101-047	FT-3-01110-047	FT-3-1102-047	FT-3-1103-047	FT-3-1104-047
50	FT-3-1101-050	FT-3-01110-050	FT-3-1102-050	FT-3-1103-050	FT-3-1104-050
55	FT-3-1101-055		FT-3-1102-055	FT-3-1103-055	
70	FT-3-1101-070	FT-3-01110-070	FT-3-1102-070	FT-3-1103-070	FT-3-1104-070
80	FT-3-1101-080				
90	FT-3-1101-090	FT-3-01110-090	FT-3-1102-090	FT-3-1103-090	FT-3-1104-090
100	FT-3-1101-100	FT-3-01110-100	FT-3-1102-100	FT-3-1103-100	FT-3-1104-100
110	FT-3-1101-110	FT-3-01110-110	FT-3-1102-110	FT-3-1103-110	FT-3-1104-110
125	FT-3-1101-125		FT-3-1102-125	FT-3-1103-125	FT-3-1104-125
150	FT-3-1101-150		FT-3-1102-150	FT-3-1103-150	FT-3-1104-150
185	FT-3-1101-185			FT-3-1103-185	
240	FT-3-1101-240		FT-3-1102-240		FT-3-1104-240
293					FT-3-1104-293

Ø in mm	MGF (100 pezzi)	MGG (100 pezzi)	MG 550-HA (100 pezzi)	13440**
20		FT-3-1106-020		
24			FT-3-01147-024	
25	FT-3-1105-025	FT-3-1106-025		
37		FT-3-1106-037		
42				13440--42-----Q
44				13440--44-----Q
47	FT-3-1105-047	FT-3-1106-047	FT-3-01147-047	13440--47-----Q
50	FT-3-1105-050	FT-3-1106-050	FT-3-01147-050	13440--50-----Q
55	FT-3-1105-055	FT-3-1106-055	FT-3-01147-055	
60		FT-3-1106-060		
70	FT-3-1105-070	FT-3-1106-070	FT-3-01147-070	
90	FT-3-1105-090	FT-3-1106-090	FT-3-01147-090	
100				13440-100-----K
110	FT-3-1105-110	FT-3-1106-110	FT-3-01147-110	
125	FT-3-1105-125	FT-3-1106-125	FT-3-01147-125	
130				13440-130-----K
142	FT-3-1105-142			
150	FT-3-1105-150	FT-3-1106-150		
240	FT-3-1105-240			
293	FT-3-1105-293			13440-293-----K

\*\* Q = 500 pezzi, K = 50 pezzi.  
Altre dimensioni sono disponibili su richiesta.

# Filtri in microfibra di quarzo

Questi filtri in microfibra di quarzo sono realizzati con microfibre di quarzo di elevata purezza senza aggiunta di microfibre di vetro e agenti leganti. Sono particolarmente indicati per il monitoraggio delle emissioni a temperature fino a 900 °C e ovunque siano necessari filtri della massima purezza. I filtri di grado Q3400 sono temperati per rimuovere completamente l'acqua chimicamente combinata e per dare ai filtri un'eccellente stabilità nel peso e nelle dimensioni.

- 100 % microfibra di quarzo (biossido di silicio, SiO<sub>2</sub>)
- Filtri di massima purezza con valori bassissimi di metalli in traccia
- Resistenza termica elevata fino a 900 °C
- Resistenza chimica eccezionale
- Eccellente stabilità nel peso e nelle dimensioni
- Biologicamente inerti
- Disponibile il certificato relativo agli elementi in traccia per ciascun lotto del grado Q3400

## Esempi applicativi

- Analisi di concentrazioni di polveri secondo la norma EN 13284 1:2017
- Monitoraggio delle emissioni a temperature elevate (inquinamento atmosferico)
- Analisi di gas caldi e acidi
- Analisi degli elementi in traccia
- Indagini analitiche e gravimetriche
- Emissioni da fonti fisse - Determinazione della concentrazione di PM10 | PM2,5 nei gas di combustione - Misurazione a basse concentrazioni mediante l'uso di impattori secondo ISO 23210: 2009 (Grado Q3400)

## Specifiche tecniche

Grado	Peso (g/m <sup>2</sup> )*	Spessore (mm)*	Permeabilità 0,3 µm (%)**	Caduta di pressione 5,3 cm/s (Pa)	Resistenza a trazione, secco, longitudinal (N/m)	Resistenza a trazione, secco, trasversale (N/m)	Pretrattati a caldo
Q3400	85	0,43	<0,002	450	200	80	si
T293	85	0,43	<0,002	450	150	70	no

\*Vedi metodi di test a pagina 31 \*\* Selon EN 143 (0,3 µm, 15 cm/s, huile de paraffine)

## Informazioni per l'ordinazione



### Filtri circolari, Grado Q3400

Ø in mm	Unità per conf.	Codice d'ordine
20	25	Q3400--20-----G
25	25	Q3400--25-----G
30	25	Q3400--30-----G
37	25	Q3400--37-----G
45	25	Q3400--45-----G
47	25	Q3400--47-----G
50	25	Q3400--50-----G
82	100	Q3400--82-----N
90	100	Q3400--90-----N
142	50	Q3400-142-----K
150	50	Q3400-150-----K



### Filtri circolari, Grado T293

Ø in mm	Unità per conf.	Codice d'ordine
13	100	FT-3-1109-013
25	50	FT-3-1109-025
37	50	FT-3-1109-037
45	50	FT-3-1109-045
47	50	FT-3-1109-047
50	50	FT-3-1109-050
70	50	FT-3-1109-070
85	50	FT-3-1109-085
90	50	FT-3-1109-090
100	50	FT-3-1109-100
110	50	FT-3-1109-110
125	50	FT-3-1109-125
150	50	FT-3-1109-150
293	25	FT-3-1109-293

Altre dimensioni sono disponibili su richiesta.

# Metodi di test per il controllo qualità

## **Grammatura secondo la norma DIN EN ISO 536**

La grammatura viene determinata pesando un foglio di carta di dimensioni tra 500 cm<sup>2</sup> e 1.000 cm<sup>2</sup> con una bilancia per carta, calibrata, avente una precisione di +/- 0,5%. La grammatura viene espressa in grammi per metro quadro (g/m<sup>2</sup>).

## **Spessore secondo la norma DIN EN ISO 20534**

Lo spessore viene determinato usando un misuratore di spessore o spessimetro e le misure sono espresse in millimetri.

## **Velocità di filtrazione (s)\***

Il tempo richiesto per filtrare 10 mL di acqua distillata a 20 °C attraverso un filtro circolare piegato in quarti con un diametro di 110 mm, completamente bagnato, e sospeso in modo libero nel dispositivo di prova.

La velocità di filtrazione è espressa in secondi.

## **Velocità di filtrazione (mL/min – Herzberg)**

Il tempo richiesto per filtrare acqua distillata a 20 °C attraverso una superficie filtrante di 10 cm<sup>2</sup> e ad una pressione costante esercitata da una colonna d'acqua di 5 cm.

La velocità di filtrazione è espressa in mL/min.

## **Contenuto in ceneri secondo la norma DIN 54370**

Il contenuto in ceneri è il residuo misurato dopo l'incenerimento di 10 g di carta da filtro a 800 °C in un crogiolo di platino.

Il contenuto in ceneri è espresso in percentuale.

## **Resistenza a trazione secondo la norma DIN EN ISO 1924-2**

Un carico di valore crescente è applicato verticalmente ad una striscia di carta larga 15 mm e lunga 180 mm. La resistenza a trazione viene definita come la forza di trazione necessaria per rompere la striscia e viene misurata nella direzione longitudinale e trasversale della striscia di carta. La resistenza a trazione è espressa in N/15 mm.

## **Resistenza allo scoppio allo stato secco secondo la norma DIN ISO 2758**

Una carta con una superficie di 10 cm<sup>2</sup> viene tesa su un diaframma di gomma mediante il quale viene applicata una pressione crescente. La resistenza allo scoppio è il valore di pressione misurato al momento della rottura della carta. La resistenza allo scoppio è espressa in chilopascal (kPa).

## **Resistenza allo scoppio allo stato bagnato secondo la norma DIN ISO 3689**

Una carta con una superficie di 10 cm<sup>2</sup> viene immersa in acqua e viene tesa sopra un diaframma di gomma. Mediante questo diaframma di gomma viene applicata in modo uniforme una pressione crescente. La resistenza allo scoppio è il valore di pressione misurato al momento della rottura della carta.

La resistenza allo scoppio allo stato bagnato è espressa in chilopascal (kPa).

## **Resistenza all'aria**

La resistenza all'aria è rappresentata dalla caduta di pressione che si osserva dopo aver filtrato un volume definito di aria (270 L/h e | o 75 cm/s a 10 cm<sup>2</sup>) attraverso una carta da filtro.

La resistenza all'aria è espressa in mbar.

## **Ascensione capillare secondo la norma DIN ISO 8787 (metodo Klemm)**

Per definire l'altezza dell'ascensione capillare si usa una striscia di carta larga 15 mm e lunga 250 mm che viene immersa dal lato più stretto in acqua distillata prefiltrata (20 °C) in modo che l'acqua venga assorbita per capillarità. Dopo un tempo di test di 10 o 30 minuti viene misurata in mm la parte bagnata della striscia.

L'ascensione capillare è espressa in mm per 10 min. e | o 30 min.

# Indice dei gradi

Grado	Codice centrale	Descrizione	Pagina
100/N	328	Carta tecnico-qualitativa, liscia	12-13,19
1220,475 g/m <sup>2</sup>	10389	Cartone	16
1288	206	Carta da filtro qualitativa	8-9
1289	207	Carta da filtro qualitativa	8-9
1290	208	Carta da filtro qualitativa	8-9
1291	209	Carta da filtro qualitativa	8-9
1292	210	Carta da filtro qualitativa	8-9
131	351	Carta da filtro qualitativa	10-11
132	329	Carta da filtro qualitativa	10-11
1339	441	Cartone	16
13400	n.a.	Filtro in microfibra di vetro, con leganti	26-27
13430	n.a.	Filtro in microfibra di vetro, con leganti	26-27
13440	n.a.	Filtro in microfibra di vetro, senza leganti	28-29
151	449	Cartone	16
1602/N	342	Carta tecnico-qualitativa, crespata	14
191, blue	379	Carta per test di germinazione	18
193, yellow	381	Carta per test di germinazione	18
20	00353	Carta per test di germinazione	17
20 grey	00366	Carta per test di germinazione	17
292	205	Carta da filtro qualitativa	10-11
292a	215	Carta da filtro qualitativa	10-11
293	211	Carta da filtro qualitativa	8-9
34/N, 60 g/m <sup>2</sup>	478	Carta tecnico-qualitativa, crespata	14-15
37/N, 135 g/m <sup>2</sup>	480	Carta tecnico-qualitativa, crespata	14-15
39/N, 180 g/m <sup>2</sup>	483	Carta tecnico-qualitativa, crespata	14-15,18
39/N, 300 g/m <sup>2</sup>	487	Carta tecnico-qualitativa, crespata	14-15
■ 388	101	Carta da filtro quantitativa	6-7

Grado	Codice centrale	Descrizione	Pagina
□ 389	102	Carta da filtro quantitativa	6-7
■ 390	103	Carta da filtro quantitativa	6-7
■ 391	104	Carta da filtro quantitativa	6-7
■ 392	105	Carta da filtro quantitativa	6-7
■ 393	127	Carta da filtro quantitativa	6-7
3 hw	303	Carta tecnico-qualitativa, liscia	12-13,19
3 m/N	305	Carta tecnico-qualitativa, liscia	12-13
3 S/h	307	Carta tecnico-qualitativa, liscia	12-13
3 w	308	Carta tecnico-qualitativa, liscia	12-13
470	606	Carta da filtro con farina fossile di diatomee	19-20
480	602	Carta per separazione di fase	21
4 b	309	Carta tecnico-qualitativa, liscia	12-13,17
5 H/N	423	Carta tecnico-qualitativa, crespata	14-15
6	312	Carta tecnico-qualitativa, liscia	12-13,17
6 S/N	314	Carta tecnico-qualitativa, crespata	14-15, 18, 19
601/N	354	Carta tecnico-qualitativa, crespata	14-15,19
603/N	335	Carta tecnico-qualitativa, crespata	14-15,19
67/N, 160 g/m <sup>2</sup>	477	Carta tecnico-qualitativa, crespata	14-15
918	607	Carta tecnico-qualitativa, liscia, nera	12-13
BF 2	519	Carta per blotting	24
BF 3	520	Carta per blotting	24
BF 4	521	Carta per blotting	24
C 140	356	Carta tecnico-qualitativa, liscia	12-13,18
C 160	343	Carta da filtro per l'assorbimento di liquidi	16
C 350L	340	Cartone	16
FN 100	527	Carta cromatografica	23




<b>Grado</b>	<b>Codice centrale</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Pagina</b>
FN 3	503	Carta cromatografica	23
FN 30	526	Carta cromatografica	23
FN 4	504	Carta cromatografica	23
FN 7	507	Carta cromatografica	23
LabSorb	601	Carta per la protezione di superfici	22
MG 1387/1	01125	Filtro in microfibra di vetro, con leganti	26-27
MG 160	01110	Filtro in microfibra di vetro, senza leganti	28-29
MG 227/1/60	01124	Filtro in microfibra di vetro, con leganti	26-27
MG 400 XA	01123	Filtro in microfibra di vetro, con leganti	27
MG 550-HA	01147	Filtro in microfibra di vetro, senza leganti	28-29
MGA	1101	Filtro in microfibra di vetro, senza leganti	28-29
MGB	1102	Filtro in microfibra di vetro, senza leganti	28-29
MGC	1103	Filtro in microfibra di vetro, senza leganti	28-29
MGD	1104	Filtro in microfibra di vetro, senza leganti	28-29
MGF	1105	Filtro in microfibra di vetro, senza leganti	28-29
MGG	1106	Filtro in microfibra di vetro, senza leganti	28-29
Q3400	n.a.	Filtro in microfibra di quarzo, pretratti a caldo	30
SEK 770	419	Cartone	16
T293	1109	Filtro in microfibra di quarzo	30

**Germany**

Sartorius Lab Instruments GmbH & Co. KG  
Otto-Brenner-Strasse 20  
37079 Goettingen  
Phone +49 551 308 0

**Italy**

Sartorius Italy S.r.l.  
Via Torino 3/5  
Varedo MB 20814  
Phone +39 0362 5557 11

 For further information, visit  
[www.sartorius.com](http://www.sartorius.com)